

# プロフェッショナルのための音響機器ミキシングコンソール ローランド LIVE MIXING CONSOLE O・H・R・C・A M-5000



## ☆はじめに

ローランドは、本年1月、科学技術館サイエンスホールにおいて、ミキシングコンソールO・H・R・C・A M-5000の発表会を開催した。

筆者は丸型アッテネーター時代のコンソールから現在のデジタルコンソールまで10台以上の更新に関わりコンソールには興味津々でした。この度は、ローランドのオフィス（東京都・千代田区）にお伺いして改めてお話を伺うチャンスを得ました。

今回はそのレポートを客観的？情緒的？に辛口でご紹介します。

### 「楽器創りは音創り」

#### 匠の職人技が音に命を与えます！

プロフェッショナルな楽器創り職人「匠」は古今東西を問わず、自分の持てる技を駆使し、その楽器がすばらしい個性豊かな音色を出すように創っていきます。使用する材料はもちろん製作工具にもオリジナルな工夫を凝らしています。「sound post（サウンドポスト）」ご存知ですか？日本語では「魂柱（こんちゅう）」と言います。バイオリン属の楽器にある楽器振動面（表）と振動面（裏）をつなぐ振動伝達パーツです。このパーツの位置、形状、によってその音色が決まるともいえます。コンマミリ単位の精度が要求されます。バイオリン属以外の様々な楽器でも同様な匠の技が楽器の音色を創っているのです。また演奏家にも同様の技が要求されます。すばらしい楽器を自らの感性とテクニックで最終的な音として創りあげていくのです。私たちが耳にする名演はその恩恵です。……………

## ローランドの取り組み I ~音質

ローランドは、電子楽器メーカーです。

私たちは、主力製品はシンセサイザーを始め、デジタルドラム、ギター用のエフェクターなど、何より音楽を愛する人々に喜んで頂けることを目指し、様々な楽器やエフェクターを開発してきました。

これらの製品群もその多くをアナログからデジタルに移行させ、その心臓部には、独自に開発されたDSPやFPGAが用いられています。DSP、FPGAというコアを自社で開発することで、他社に無い特長を持った製品の開発・製造が可能になっているのです。そして、これらのDSP技術を音響機器にも応用し、製品化したのがこのオーディオ伝送システムであり、デジタルミキサーであると言えます。

今回、OHRCA M-5000を開発するにあたり、最も重要視したのは、やはりその音質です。

アナログの入力段には、ディスクリート構成のマイクアンプ、そしてAD変換は24bit/96kHzで処理され、且つ内部は32bit浮動小数点演算を採用し、ダイナミックレンジと精度を向上させました。

さらに、デジタルミキサーの音質を決定付ける最も重要なサミング回路には72bitというキャパシティを確保したことで、全てのチャンネルに目一杯突っ込んでサミング回路でのクリップや下位bitの切捨ては一切発生しない設計になっています。つまり、入力から送られた音がそのまま何の切り捨ても無くサミング回路でミキシングされ、出力段に送られます。この内部構成は、何よりコンサートなどの現場で真価を発揮し、エンジニアの方々にご満足頂ける音質を提供できると思います。と神園氏は語る。

### 「音響機器創りは音創り？」

#### 機器開発の匠は音を素直に伝えます。

昨今の音響機器の設計開発には驚きを隠せません。アナログからデジタルに、機能は満載、価格は廉価、プロフェッショナル

な音響技術者のあらゆるニーズに十分に対応できるようになりました。しかし今もう一度確かめておかなければならない時期にさしかかっていると思います。かつて筆者が先輩に問われたことです。「優秀なレコーダの定義は何？」当たり前の回答ですが、レコーダーに入力した音と再生出力された音が寸分の違いが無いということ。マイクロフォンやコンソールなどの伝送系も同様です。アナログ時代、これがなかなか出来ませんでした。なかにはこの機材は良い音がするなんて言い出すプロまでいました。良い音=好い音？言い換えれば、なんの変化も無い。これがベストです。音に厚みがある、音の輪郭、音色が良い？元の音源に厚みがあれば、音の輪郭がはっきりしていれば、匠が設計開発した機材はそのニュアンスを余すことなく再現できるのではないのでしょうか。

昔（現在でも）ヨーロッパのコンサートホールにはトーンマイスターと呼ばれる音の匠がいました。ホールの建築から演奏者の楽器配置、ホールの保守、あらゆる音の専門アドバイザーです。日本の古典芸能、歌舞伎などの世界でも下座音楽が演奏される舞台下手の黒御簾とよばれる中で、配置などをアレンジする匠がいます。元音の持つすばらしい演奏を鑑賞してもらうための匠です。小音量楽器の音が大音量楽器（太鼓など）でマスクされることなく観客席の最終列でも聞こえます。音響機器開発、その取り組み原点がここにありま……

**下座音楽（げざおんがく）**：歌舞伎で舞台下手の黒御簾の中で演奏される効果音楽。「出囃子・出語りなど、他にも演奏される鳴り物などもすべて含む

**黒御簾（くろみす）**：歌舞伎舞台下手の黒い板で囲まれた小さな部屋舞台側の格子窓に黒い御簾（みす）がかけられている「下座（げざ）」ともよばれここでは演技に合わせて、音楽や効果音楽などが演奏される。



お話を伺った RPG システム営業部マーケティンググループ  
担当課長 神園朋之氏(左)と筆者



ローランド O・H・R・C・A LIVE MIXING CONSOLE M-5000

## ローランドの取り組みⅡ

### 様々な現場にフィットするコンソールであること～コンフィギュラブル構造

OHRCAには、128ch分のチャンネルストリップが内蔵されており、これらを自由に入出力に割り当て、内部構成を自由に変更出来る「コンフィギュラブル」機能を搭載しています。

例えば一つのコンサートにおいても、FOH、モニター、中継や収録では、求められる機能が異なります。FOH用途には入力数を多く必要としますし、モニター用途ではインイヤーの普及によりますますバスの数が多く必要になっていると伺っています。

一方で、そのコンサートを収録、中継するには、ミックスマイナス送りやサラウンドミキシング、ダウンミックスなど、会場の音響システムとは異なる機能が必要とされています。OHRCAに搭載されたのは、これらさまざまなニーズにお答え出来るよう、ミキサーの内部構成を自由に設定可能にした「コンフィギュラブル・アーキテクチャー」なのです。

筆者は製品の設定画面を見てその操作性の良さを実感しました。非常にシンプルな設定操作が可能で、決してお世辞ではありません。またこのクラスでのコンフィギュレーションの高度な実現に驚いています。

### 「演奏者が創る音・エンジニアが創る音」

コンサートなどで音響機器が使われはじめたのはかなり昔の話です。ひとつには録音再生を目的にしたもの。もうひとつはPA的な目的です。バンド演奏でのヴォーカルにマイクロフォンを利用(JAZZなど)電気楽器(ギターなど)やドラムや管楽器にもマイクロフォンを利用、そしてその規模は次第に大きくなって行きました。また

演奏者は楽器そのものも含め利用するアンプなどにもこだわりを持つようになってきました。自分の音はこの楽器でアンプはこのメーカー、ギターなどのピックアップはオリジナルでコイルを巻いたりもしています。ビートルズが来日(1966年)、日本武道館で演奏した時は、まだそんな時代でした。ステージに4人並んで後ろに各人のアンプ類が並んでいたように記憶しています。まさに音響機器がまだ楽器の一部という時代です。しかしこの音響機器は楽器の一部という原点は大切です。考え方の本質がここにあります。今でもミュージシャンは自分の音にこだわって演奏活動をしています。それは音楽的、例えば曲調や進行などももちろんですが、楽器が出す音そのものにも強いこだわりを持っています。レコーディングに限らず様々なエフェクター類の発達してきた歴史を振り返れば理解できます。サウンドエンジニアがアーティストと共に音楽を支え発展させてきた新たな流れです。進化する音響機器、その音をアーティストに提案、より個性的なサウンドの創造という歴史です。今日現在、コンソールの開発設計は、元にあるアーティストの個性的な音を原点に様々な提案を複雑な状況下の現場で行い多くの音楽家や観客に貢献することが求められています。

## ローランドの取り組みⅢ

### エンジニアの想いに応えられる コンソールを目指して

また、音質面、自由度の高い内部構成と共に我々が重視したのはその使いやすさ、U/Iの部分です。従来から高く評価されているコンソールには、音質だけでなく、その操作性、使いやすさも含まれていると思

います。また昨今のコンサートやその中継では、ある意味スタジオセッション以上の高音質が求められており、その実現のためのエンジニアの努力をサポート出来る機能は何か、使いやすさは何かを徹底的に追求しました。

24本のフェーダーは、8本ずつ3組のバンクに分かれており、これらは連携させて使用するだけでなく独立させて使用することも可能で、またその右側にはユーザーが自由にアサイン出来る4本のアサインフェーダーも装備、計28フェーダー構成となっています。サーフェイス中央には、必要な機能呼び出しエディット可能なタッチスクリーンや、スクリーン上の機能に合わせて役割が変化する16基のエンコーダーを装備し、直感的に操作いただけるよう工夫されています。

また、拡張性についても、OHRCAには、ローランドの伝送規格REACだけでなく、MADIやDanteにも対応可能なオプションボードを用意させて頂いたことで、よりオープンな制作環境をご提案できるのではないかと考えています。内部的にもまだまだ余裕がありますので、今後お客様の声に耳を傾けて機能をどんどん追加し、進化を続けるコンソールでありたいと思っています。

今回の取材では、筆者のスペック的で無い質問の意図をご理解頂き、最後に音の「匠」のためとおっしゃっていました。ローランド社の楽器創りの歴史、音響機器開発の歴史、今回の新製品はその歴史を踏まえ、新たなコンソールの提案をするものです。今後が楽しい製品に仕上がっているように思います。

URL : <http://www.roland.co.jp/solution>

森田雅行